DE MUSCULORUM REGENERATIONE EXPERIMENTIS ILLUSTRATA.

DISSERTATIO
INAUGURALIS PHYSIOLOGICA
QUAM
CONSENSU ET AUCTORITATE
GRATIOSI MEDICORUM ORDINIS
IN
UNIVERSITATE LITERARIA
FRIDERICA GUILELMA
UT SUMMI
IN MEDICINA ET CHIRURGIA HONORES
RITE SIBI CONCEDANTUR
DIE XXVI. M. JULII A. MDCCCXLIII.
H. L. Q. S.
PUBLICE DEFENDET
SCRIPTOR

JULIUS THAETZ
POSNANIENSIS.

OPPONENTIBUS:

F. LOEFFLER, med. et chir. Dr., med. pract.
L. ALBERTI, med. et chir. Dr., med. pract.
G. UNGER, med. et chir. Cand.

Adjecta tabula aenea.

BEROLINI,
TYPIS FRATRUM SCHLESINGER.

VIRO

CELEBERRIMO, ORNATISSIMO, HUMANISSIMO

J. L. TRUESTEDT,

MEDICINAE ET CHIRURGIAE DOCTORI, PROFESSORI P. E. IN UNIVERSITATE LITTERARUM FRIDERICA GUILELMA, BORUSSORUM REGI A CONSILIIS MEDICIS SUPREMIS INTIMIS, COLLEGII SUPREMI AD REGENDAS RES SACRAS, MEDICAS ET INSTITUTIONEM PUBLICAM, NEC NON COLLEGII EXAMINUM HABENDORUM SUPREMI SOCIO, INSTITUTI POLICLINICI DIRECTORI, ORDINUM REGIORUM DE AQUILA RUBRA ET CRUCE FERREA EQUITI, COMPLURIUM SOCIETATUM LITTERARIARUM SODALI ETC. ETC.

PRAECEPTORI DILECTISSIMO, BENEVOLENTISSIMO, FAUTORI MERITISSIMO,

SUMME COLENDO

NEC NON

VIRO

CELEBERRIMO, AMPLISSIMO, ORNATISSIMO

E. WOLFF,

MEDICINAE ET CHIRURGIAE DOCTORI, PROFESSORI P. E. IN UNIVERSITATE LITTERARUM FRIDERICA GUILELMA, BORUSSORUM REGI A CONSILIIS MEDICIS INTIMIS, COLLEGII EXAMINUM HABENDORUM SUPREMI SOCIO, PRINCIPI MEDICORUM IN CHILIADE, ORDINIS REGII DE AQUILA RUBRA IN CLASSE QUARTA EQUITI, COMPLURIUM SOCIETATUM LITTERARIARUM SODALI ETC. ETC.

PRAECFPTORI BENEVOLENTISSIMO, HUMANISSIMO, MERITISSIMO

HASCE

STUDIORUM PRIMITIAS

PIO GRATOQUE ANIMO

D. D. D.

SCRIPTOR.

PROOEMIUM.

Circumspiciens in campo rerum medicarum immenso, diu haesitavi, quamnam tironis viribus admodum exiguis rem respondentem aliqua ex parte eligerem, quum bene sentirem, meam esse experientiam minorem, quam ut vel re nova inventa, vel doctrina melius perlustrata opus lectione dignum producerem.

In his quidem angustiis Gustavus Simon, vir doctissimus, experientissimus, celeberrimus, medicus in instituto policlinico universitatis medico-chirurgico secundarius, cui quin hoc loco palam gratias agam quam maximas pro summa erga me benevolentia ac liberalitate, non possum, opem mihi tulit. Quaerenti enim mihi proposuit, de musculorum regeneratione, materia quidem saepissime tractata, in qua vero etiam nostri temporis clarissimi viri dissentiant inter se, experimentis factis dissertatiunculam conscribere, qua in re gravissima se mihi ad manum fu-

turum pollicitus est. Tali modo instructus, experimentorum seriem, quae in his litteris exponam, in cuniculis feci; priusquam vero experimenta ipsa verbis depingam, liceat mihi nonnulla de regeneratione singularum telarum organicarum universe breviterque disserere.

De regeneratione singularum telarum organicarum nonnulla.

Inter omnes telas organicas, epidermide excepta, nulla facilius regeneratur tela cellulari; damnum substantiae hujus telae satis perfecte recreatur, atque hoc modo discrimen inter cicatricem atque formam normalem apparet, quod neoplasma ex telae cellulosae fasciculis, arctius inter se conjunctis seseque cruciantibus, constat, quo efficitur, ut cicatrix in partibus tenuioribus compactior, in tendinibus vero tenuior sit quam in partibus integris, quam rem Pauli (1), cujus commentatio bona fruge plenissima est, v. Ammon (2) et Pirogoff (3) observabant. — Quod pertinet ad regenerationem ossium, quis est qui hanc ne-

---

(1) Pauli. Commentatio physiologico-chirurgica de vulneribus sanandis. Gottingae 1825. p. 363.

(2) v. Ammon. Physiologia tenotomiae experimentis illustrata. Dresd. 1837.

(3) Pirogoff. Ueber die Durchschneidung der Achillessehne als operativ-orthopädisches Heilmittel. Dorpat 1840.

get? postquam Miescher (1), vir excellentissimus, experientissimus, atque illustris ille A. L. Richter (2) hanc rem tam egregie in lucem protulerunt. — Vasa fingi et physiologice et pathologice constat inter omnes; Maunoir, Parry, Mayer inter truncos arteriarum ligatura dissectarum ramos collaterales genitos communicationem restituisse, quibuscum viris celeber Ebel (3) consentit, observarunt. Nervos dissectos revera uniri, extra omnem dubitationis aleam positum secundum observationes hucusque factas; hoc quidem modo regeneratio efficitur: in exsudato, quod ambos nervi dissecti truncos conjungit, ex latere utroque fibrae primitivae occurrentes seseque conjungentes finguntur, ni nervus dissectus latius hiat. Reunione effecta nervi functio plus minusve in integrum restituitur, quod C. O. Steinrueck (4) semel hebdomadibus quinque post vidisse sese contendit. Quod ad cartilagi-

(1) Miescher. De inflammatione ossium eorumque anatomia generali. Berol. 1826.

(2) A. L. Richter. Handbuch der Lehre von den Brüchen und Verrenkungen der Knochen. Berlin 1828. p. 69—117.

(3) Ebel. De natura medicatrice, sicubi arteriae vulneratae et ligatae fuerint. Giessen 1826.

(4) C. O. Steinrueck. De nervorum regeneratione. Berol. 1838.
H. Nasse in Joh. Müller's Archiv. 1839. S. 405.
Günther und Schön ebendaselbst S. 270.

num regenerationem spectat, cartilaginum articulorum reunio, si efficitur, secundum Brodie ita modo fit, ut partes deletae non recreentur. Beclard (1) inter fines fractarum cartilaginum costalium laminam tela cellulosa fictam oriri narrat, dum cartilaginis fines praeterea annulo osseo conjungantur. Doerner cartilagines dissectas perichondrii, neque laminum cartilaginis reunione coalescere credit. Adenae disscissae cicatricem ducunt, cicatrix vero non ex adenarum substantia composita est.

Quod ad regenerationem musculorum attinet, ab iis, qui hac de re circiter quinquaginta annis ante experimenta fecerunt, negatur; Schnell (2) telam modo cellulosam erga incitamenta dynamica atque mechanica non reagentem cognoverat; Meckel (3) compactiorem contextum, quam tela cellulosa vulgo apparet, in hiatu musculi non plane completo fingi vidit. Consentiunt cum eo Richeraud et Parry (4), sicut experimenta de regeneratione ab

---

(1) E. H. Weber's Anatomie 1. 306.

(2) Schnell. Dissertatio inauguralis de natura unionis musculorum vulneratorum. praef. Autenrieth. Tubingae 1804. p. 16.

(3) Kleemann. Dissertatio sistens quaedam circa reproductionem partium c. h. Halae 1786. p. 50.

(4) Pauli. Commentatio de vulneribus sanandis. Gottingae 1825. p. 43.

Huhn (1), Murray (2), Boyer et Thomson (3) facta. Illis vero temporibus neque cognitio singularum telarum, organicarum, neque ipsa ad experimenta instituenda auxilia suffecerunt, veritatem in lucem proferre; an potuerit quisquam in neoplasmate musculorum discissorum telam cellulosam ab musculis accuratius discernere, quum ipsa structura telae cellulosae (quam Joh. Mueller noster telam conjunctivam nuncupavit) tum plane incognita, primo ante lustra duo diligentius pervestigata accuratiusque definita sit? Hoc est inter telam conjunctivam communem atque musculorum structuram discrimen: Tela cellularis sive conjunctiva ea est organismi compages, quae, paene ubique interstitia inter organa majoris dignitatis explens, in corporis superficie ac cavitatibus, sicut circum organa ad velamenta involventia densatur, quaeque inter omnes telas minime organisata est. Quod pertinet ad structuram, in ultimis elementis composita est sive filamentis, sive cylindris sive fibrillis longis, tenuissimis,

---

(1) Huhn. Commentatio de regeneratione partium mollium in vulnere. Gottingae 1787. Experim. 16—23.

(2) Murray. Commentatio de redintegratione partium corporis animalis, nexu suo solutarum vel amissarum. Gottingae 1787. Experim. 1—10.

(3) Pauli. Commentat. de vulneribus sanandis. p. 89. 90.

mollibus, claris, ubique satis aequa crassitie atque diametro circiter 0,0003''' ad 0,0008''' (1). Margines laeves, distincti, clari; fibrillae compressae atque extensae recta via, praeterea ob elasticitatem leniter, saepissime valde aequabiliter nudatim currunt, quae quidem flexiones omnibus telae fibrillis conjunctivae organis fictis speciem illam transverse striatam vel fasciculatam, apud tendines maxime perspicuam, offerunt. Num sint fibrillae solidae, an cavae, nondum inventum est.

Musculi sunt organa fibris ficta; certis incitamentis irritati, in fibrarum regionem contrahuntur. (Irritabilitas, contractilitas.) Tres existunt fibrarum muscularium varietates: prima species, quam postea accuratius describam, transverse striata, fibrae musculares articulatae, varicosae, animales appellantur; altera characterem habet telae conjunctivae; tertia, fibrae musculares laeves, inarticulatae, organicae, involuntariae nuncupatae, characterem fibrarum tunicae arteriarum mediae fert. Musculi trans-

---

(1) 0,001—0,002 in serösen Häuten, 0,003 R. Wagner (Burdach's Physiol. V. 114), 0,0012 Valentin (Hecker's Ann. 1835. S. 59), 0,0005—0,0009 Jordan, 0,0008 Treviranus, 0,0008 E. H. Weber; 0,0003—0,0008 in Sehnen, 0,0016—0,0019 Krause, 0,0003 Eulenburg (Tela elastica p. 26) 0,0006—0,0008 Gerber, 0,0005—0,0006 Harting (v. d. Hoeven en de Vriese, Tijdschr. VII. 183).

verse striati, sive animales, distinguuntur ab aliis duabus musculorum speciebus et ab omnibus telis fasciculorum striis, et transversis et longitudinalibus, sive his, sive illis praevalentibus, quae quidem striae nunquam desiderantur; quanto vero distinctius apparent transversales, tanto obscurius longitudinales, quanto perspicuius longitudinales, tanto obscurius inveniuntur transversales. His discrimen inter telam muscularem et cellularem sat distinctum. Igitur redeamus ad propositum.

Omnes quidem illi viri clarissimi, quos supra nominatim appellavi, consentientes inter se, musculorum regenerationem praecise negabant; attamen experimenta eaque, quae judicaverant, ob mancam tum temporis cognitionem non absolute vera haberi potuisse vidimus, quare magnopere optandum, ut experimentis denuo factis haec res obscura in lucem proferatur, praesertim quum recentiori tempore fuerint, qui contenderent, fibras musculares regenerari. Inter hos anno millesimo octingentesimo trigesimo secundo Wolff (1) facta publicavit, quibus fibrarum muscularium neomorphosin, quam in pericardio atque in pleura invenerat, demonstrare studuit. Joh. Mueller (2)

(1) Wolff. Tractatio de formatione fibrarum muscularium in pericardio atque in pleura. Heidelberg.

(2) Dr. Joh. Mueller. Handbuch der Physiologie des Menschen. Coblenz 1838. Bd. I. S. 409.

vero, qui has formationes in pleura atque pericardio fibrosas ipse in museo Heidelbergensi vidit, eas exsudationes fibrinosas judicavit. Nostris diebus C. G. Carus (1), vir doctissimus, experientissimus, summo ingenii acumine instructus, ac simul cum eo complures alii, regenerationem discissae atque exsectae substantiae muscularis satis brevi tempore atque complete fieri affirmarunt. Qua re motus est Dr. Herm. Klencke (2) nova de musculorum regeneratione experimenta facere, quae divulgavit in opusculo nuper edito p. 219—224. Experimentum primum in cane fecit, cui ex concameratione media musculi Gastrocnemii dextri partem lineas sex longam exsecuit; post hebdomades tres lacunam musculi sub cute expletam fuisse narrat. Posteaquam canis tribus mensibus pcst interfectus esset, haec sese invenisse contendit: in musculo laeso neoplasma apparuisse, colore subflavo, et compactius carne musculosa, fascia tectum, non concameratum quidem, sed non profunde in musculi superficiem quasi insertum. Oculo armato neoplasma examinantem, sese vidisse telam fibris instructam irregulariter cruciatis,

---

(1) Dr. C. G. Carus. System der Physiologie. Bd. III. S. 378—379.

(2) Dr. Herm. Klencke. Physiologie der Entzündung und Regeneration in den organischen Geweben. Leipzig 1842.

cellulas formae irregularis continentem, in qua quidem hic et illic fibrae parallelae confertius cognosci potuerint, nullo vero modo fibrae musculares apparuerint.

In experimento secundo ex musculo Bicipite femoris alterius canis massam cuneiformem ponderis drachmarum quinque secabat; quinto decimo die animal interfecit et cute remota haec fuerunt, quae observavit: musculi lacuna massa nova organica, eodem paene pondere, flavescente e rubro, implebatur, quae quasi dentata in musculi fibras intexta erat, galvanismo neomorpha irritari non poterat, sed frigore vehementer contrahebatur. Praeterea chemice neöplasma examinatum est.

His aliisque experimentis Klencke telam musculosam non regenerari conclusit, atque defectum in musculis nova massa organica, telae cellulosae characterem excedente (1), restitui contendit.

Quae experimenta vero mihi quidem nondum sufficientia videntur, praeterea descriptio exacta neomorphae ac completa desideratur, ut pretio dignum esse judicarem, nova hac de re experimenta facere, quae paucis hic depingam.

---

(1) Ipsa scilicet Klenckii verba sunt haec: „Die Regeneration der andern Seite erwies sich wieder als ein den Charakter des Zellgewebes überschreitendes Gebilde."

Experimenta.

Cuniculis compluribus e margine sinistro musculi Extensoris digitorum longi pedis sinistri, cute remota, partem cuneiformem, lineas quinque longam, tres lineas crassam, secabam, qua musculus, haemorrhagia parva sponte desinente, vehementer contrahebatur; animalia laesa observans, cuniculorum ingressum pede vulnerato post musculotomiam non claudicantem apparere videbam; exiguae irritationis signa sequebantur, suppuratio non cernebatur, sed primis quatuor diebus vestigia modo aderant exsudationis lymphaticae, quae cutis superficiem incrustabat; crusta ficta sex diebus post decidit, sub cutis cicatrice manifesto musculi defectum sentire potuisses. Diebus sexaginta sex post ex cuniculis maximum interfeci, atque etiam tunc musculi defectus, respondens parti exsectae, quamvis loci, quo musculi pars exsecta erat, pars expleta, specioseque compluribus membranis tenuissimis, alia super alia jacente, quarum superior cum fascia cruris arcte conjuncta erat, obtecta esset, cernebatur, margines vulneris minus rotundati erant. Exploratione microscopii ope instituta, quam praeside Dr. Simon feci, neoplasma tam manifesto telam conjunctivam ostendebat, fictae erant enim membranae fibrillis satis aequa crassitie atque dia-

metro circiter 0,0005''' ad 0,0008''', laevibus, undatim currentibus, valde elasticis, quae fasciculatim conjungebantur inter se, ut alia experimenta, scilicet chemica vel physica, coctione, galvanismo etc., omitterentur. Apud cuniculum alterum, quinque diebus post primum necatum, idem reperiebatur, nec aliud apud tertium; apud quartum, septem mensibus post operationem factam interfectum; musculi defectus pariter aderat, membranis illis supra descriptis obtectus.

Quum igitur fieri potuisset, ut in nostris animalibus regeneratio idcirco non effecta esset, quia operatione musculi functione non laesa naturam contentiones facere medicatrices necesse non fuerat; atque expendens, parte cuneiformi musculis exscissa, distincte neomorphae finem reperiri non posse, in aliis cuniculis ex musculis Tibiali antico et Extensore digitorum longo, cute remota, a partibus vicinis diligenter separatis, partem linearum quinque longam tali modo exsecabam, ut musculorum continuitas plane tolleretur; contractione intervallum magnopere augebatur, operationem illico extremitatis laesae Extensorum paralysis subsequebatur, haemorrhagia, cute sub vulnus sutura nodosa conjuncta, desinebat; hic quoque vehementis irritationis signa non sequebantur. Post hebdomadem cutis vulnus satis clausum erat, jamque coepere bestiae

pede vulnerato uti. Sedecim diebus post operationem factam motus fere naturalis erat, et caniculo interfecto, haec fuerunt, quae observavimus in musculo dissecto: intervallum inter musculi dissecti partes, quarum apices conicam induerant formam, substantia intermedia pulposa, eadem ferme crassitie cum parte exsecta, expletum erat, colore rubicundiore musculis, satisque clare cernere potuisses oculis inermibus fines inter eam et musculos. Sub microscopio singulis partibus tela conjunctiva perfecte ficta, ut supra descripta est, distinguebatur; praeterea aderant fibrillae, eadem quidem crassitie, sed marginibus minus definitis, nec manifesto nudatim currebant minusque elasticae erant. Inter has et antea descriptas fibrillas nuclei parvi (nuclei cellulares), saepe nucleolis instructi, siti erant; hic et illic cellae nucleum gerentes, oblongae, ad fibrillas elongatae, cernebantur. Nova igitur massa composita erat tela conjunctiva nondum perfecte ficta.

Apud cuniculum alium, quadraginta diebus post laesionem interfectum, in lato hiatu musculorum discissorum inveniebatur neomorpha multo tenuior parte musculi exsecta, tenuiorque neoplasmate in cuniculo prius occiso; massa hucusque cellulosa, quasi pulposa, consolidasse sese videbatur, ac striae regeneratae ut pons musculorum

discissorum partes conjungebant. Microscopice examinantes, eoque neomorphae conditionem accuratius indagantes, neque telam muscularem, neque perfecte fictam conjunctivam videbamus; maximam tamen partem satis perspicue telam conjunctivam distinguere potuisses. Fibrillarum nonnullarum margines nondum perspicui, nondum clare undatim currebant, atque inter fibrillas et fasciculos nuclei cellulares, multo vero rariores quam apud animal, viginti quatuor diebus ante interfectum, cernebantur. Funiculus fictus pallidior quidem musculis, attamen aperte colore rubro, quaque musculi finibus inserebat sese, tumitus erat.

Ut neomorpham excultam observare mihi contingeret, alias bestias nondum occidi, sed diebus quatuordecim praeterlapsis, denuo experimenta feci. Tum aliud interficiebatur animal; primus adspectus nihil aliud obtulit, nisi quod funiculus regeneratus, filiformis, ligamentosus, tenuior quam antea cernebatur; inferior musculi pars atrophica. Sub microscopio liquide telam conjunctivam perfecte excultam cognoscere poteramus; passim modo cernebantur nuclei, novae formationis signa. Neomorpha in bestia, die nonagesimo octavo post operationem necata, telam conjunctivam plane excultam atque formatam ostendit.

Alii cuniculo musculum Tibialem anticum atque Extensorem digitorum longum dissecabamus, ita quidem, ut nulla musculorum pars auferretur; hic quoque late hiabant musculi. Cuniculo sedecim diebus post interfecto, hiatum inter musculos dissectos nova massa organica impletum inveniebamus, quod quidem neoplasma hanc eandem habebat conditionem quam illud supra descriptum animalis, cui pars e musculis exsecta, quodque sedecim diebus post operationem caesum erat. Praeterea memoratu dignum esse mihi videtur, nonnullis locis massam albidam pisiformem inventam esse, quae speciem habebat tuberculorum. Oculis armatis cognoscebantur minima granula obscura, in massis exsudatis obvia, quae saepius in cellulis, contentum cellularum in neomorphis apparentibus, inclusa, ab Vogel distinctius descripta sunt; hic quidem cellulis nusquam involuta erant, itaque cellularum parietes jam fuisse resorptos censeo.

Ex his experimentis sequitur, si ex musculi superficie pars exscinditur, defectum laesione ortum non expleri substantia musculari, sed tela conjunctiva sub forma membranarum tenuium.

Si musculus ita discinditur, ut inter ambas musculi partes tollatur continuitas, aut ita, ut pars e toto musculo exscindatur: reunio quidem efficitur inter partes

segregatas, neomorpha vero non tela musculari, sed tela conjunctiva, quae funiculum initio paene eadem crassitie cum parte musculi exscissa, et colore rubro fingit, qui postea sensim tenuior atque pallidior fit, ut nonnullis mensibus post laesionem praeterlapsis, funiculus tenuissimus, ligamentosus appareat, composita est.

Ea, quae apud cuniculos observata sunt, apud homines eodem modo fieri, opinandum, praesertim quum leasiones atque substantiae damnum in bestiis vulgo facilius perfectiusque sanari, quam apud homines, constet.

Haec sunt, quae de musculorum regeneratione dicere voluimus. Ceterum, si quid Lector acutus in hoc opusculo desiderarit, aut si quid obscurius dictum perspexerit, ne atro notet carbone, peto atque oro.

EXPLICATIO TABULAE.

Fig. I. Tibialis anticus et Extensor digitorum longus pedis posterioris cuniculi, ambo transverse perscissi, nulla musculorum parte ablata.

a. musculorum pars superior, b. pars inferior, c. neomorpha, sedecim diebus post operationem genita.

Fig. II. Sicut Fig. I, sed c. musculis parte lineas V longa exsecta.

a. b. c. sicut Fig. I.

Fig. III. Sicut Fig. II, sed c. neomorpham designat genitam 39 diebus post operationem.

Fig. IV. Sicut Fig. II, sed c. significat neomorpham 64 diebus post operationem natam.

Fig. V. Substantia intermedia regenerata cum musculi veteris particula, microscopice examinata, ducenties nonagies exaucta.

a. Musculi particula. b. Telae cellularis fibrae.

VITA.

Natus sum ego Julius Thaetz, Posnaniensis, fidei addictus evangelicae, anno hujus saeculi octavo decimo die vigesimo tertio mensis Julii, patre Friderico, medico practico, quem salvum adhuc pio animo veneror, quemque ut Deus benignus incolumem mihi servet perdiu, preces mitto quotidianas; matre Ludovica, e gente Bathe, quam jam ex novem annis dira morte mihi abreptam vehementissime lugeo. Primis litterarum elementis a praeceptoribus privatis imbutus, Berolini gymnasium Friderico - Guilelmum, quod tum temporis directore Spilleke florebat, adii, quo per annos sex frequentato ad gymnasium Friderico-Werderanum, quod tunc Cel.

Ribbeck, postea Cel. Bonnell directoribus florebat, quibus viris doctissimis, experientissimis pro summa erga me humanitate ac benevolentia summas publice ago gratias, me contuli, ibique per annos duos versatus, anno millesimo octingentesimo trigesimo nono cum testimonio maturitatis dimissus, ab Ill. Joh. Mueller, t. t. Rectore magnifico, in alma litterarum sede Friderica Guilelma civium academicorum numero adscriptus, apud Decanum spectatissimum Ill. Schultz nomen sum professus.

Ibi per quadriennium hisce scholis interfui: Ill. Hecker de medicinae encyclopaedia et methodologia, de historia medicinae cum pathologia historica; Cel. Dove de physice et de meteorologia et climatologia; Ill. Kunth de botanice; Ill. Weiss de mineralogia; Ill. Lichtenstein de zoologia; Ill. Mitscherlich de chemia experimentali; Ill. Trendelenburg de logice; Cel. Beneke de psychologia; Ill. Mueller de anatomia corporis hu-

mani, de anatomia organorum sensuum, de anatomia pathologica, de physiologia speciali, de physiologia generationis; Ill. Schlemm de anatomia organorum sensuum, de osteologia et syndesmologia, qui una cum Ill. Mueller in arte cadavera rite secandi dux mihi fuit; Cel. Kluge de arte obstetricia; Exp. Troschel de chirurgia generali et speciali atque de arte fascias rite imponendi; Exp. Mitscherlich de materia medica; Ill. Wagner de medicina forensi et politia medica; Cel. Romberg de propaedeutice clinica; Ill. Schoenlein de pathologia et therapia speciali; Ill. Horn de morbis syphiliticis et psychicis; Exp. Dann de aurium morbis; Beat. Osann de auxilio in repentinis vitae periculis ferendo. Exercitationibus clinicis medicis, chirurgicis, ophthalmiatricis, obstetriciis interfui virorum Illustrissimorum Truestedt, Wolff, Schoenlein, Juengken, Dieffenbach, Romberg, Kluge, Busch.

Quibus viris omnibus, summe venerandis, optime de

me meritis, quam possum maximas gratias ago, semperque habebo.

Jam vero tentaminibus, tam philosophico quam medico, nec non examine rigoroso coram gratioso medicorum ordine rite superatis, spero fore, ut dissertatione thesibusque publice defensis, summi in medicina et chirurgia honores in me conferantur.

THESES.

1. Musculorum regenerationem nego.
2. Plenus venter studet libenter.
3. Linguae incisio ad sanandos ballutientes est rejicienda.
4. Sufficit unguenti sulphurati simplicis inunctio ad sanandam scabiem.

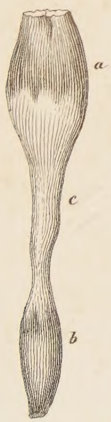
1.



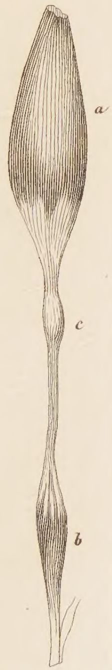
2.



3.



4.



5.



Lith'b.H.Delius.Berlin